

Resultaten onderzoek vleermuizen

Paviljoen en Paviljoen NP TU Eindhoven

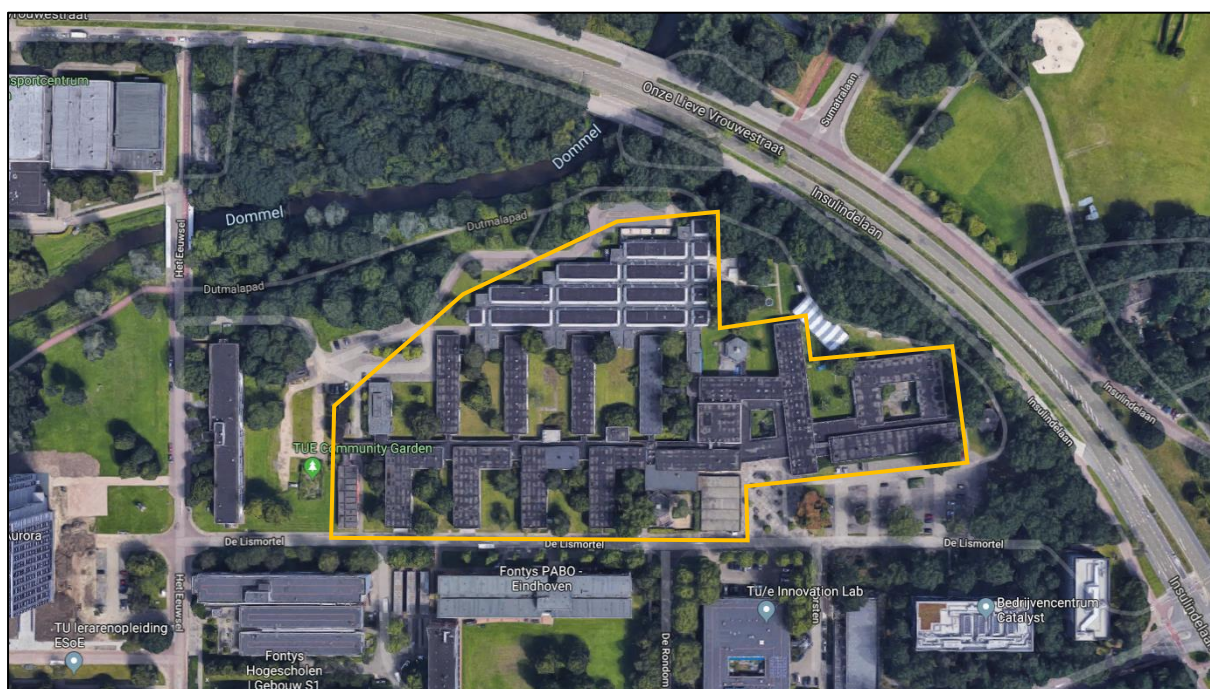


Datum : 30 september 2019
Projectnummer : P19-0163
Opdrachtgever : TU Eindhoven
Opgesteld door : M.A. den Otter
Kwaliteitscontrole : N. Arts-Smits

Kader

Initiatiefnemer is voornemens het Paviljoen en Paviljoen NP van TU Eindhoven te slopen. In verband met de voorgenomen plannen is in 2018 een toets flora en fauna uitgevoerd (Ecologica, P2018/67). Hieruit is gebleken dat het pand mogelijkheden biedt voor verblijfplaatsen van ruige- en gewone dwergvleermuizen. Ecologica heeft de aanwezigheid van laatvlieger verblijfplaatsen in de gebouwen uitgesloten vanwege het gebrek aan geschikte locaties voor deze soort.

Om eventuele overtreding van de huidige Wet natuurbescherming te kunnen voorkomen, is een nader onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van vleermuizen in het plangebied. In deze notitie worden de resultaten van het nader onderzoek beschreven.



Figuur 1. Globale begrenzing plangebied (geel omlijnd) (bron: Google maps)

Methode

Hieronder wordt de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven. Tabel 1 geeft een overzicht van de bezoekdata, de onderzoeker(s), het moment op de dag en de weersomstandigheden.

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd conform het vleermuisprotocol van 2017.

In het voorjaar van 2019 zijn twee onderzoekrondes uitgevoerd om foerageergebied, vliegroutes en mogelijke kraamkolonie- en zomerverblijven van vleermuizen in of aan de gebouwen te kunnen vaststellen. Voornamelijk is gekeken naar gebouwbewonende soorten, de ruige- en gewone dwergvleermuis. Daarvan zijn één avondronde uitgevoerd in de periode 15 mei tot 15 juli en is er een ochtendbezoek uitgevoerd in de periode 15 april tot 15 augustus.

De aanwezigheid van verblijfplaatsen van de laatvlieger is door Ecologica op voorhand uitgesloten door het gebrek aan geschikte mogelijkheden voor laatvliegers om in te verblijven en daarom is er in plaats van twee avondrondes één avondronde uitgevoerd. In het najaar van 2019 zijn twee nachtrondes uitgevoerd in de periode 15 augustus tot 1 oktober om mogelijk aanwezige paarverblijven en zwermgedrag dat een winterverblijfplaats van vleermuizen indiceert, vast te stellen.

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd met behulp van verschillende batdetectors (Pettersson D240x en Anabat Walkabout). Vleermuizen maken ultrasoon geluid, en met de echo daarvan krijgen ze een geluidsbeeld van de omgeving. Wij kunnen dat geluid met het blote oor niet of nauwelijks horen, maar een batdetector zet het ultrasone geluid om naar een geluidsfrequentie die wij wel kunnen horen. Met de batdetectors die gebruikt zijn tijdens het vleermuisonderzoek is het mogelijk om opnames te maken van de geluiden. De Anabat Walkabout heeft als meerwaarde dat de sonogrammen van de geluiden van de vleermuizen gelijk zichtbaar zijn en in het veld kunnen worden geanalyseerd. De opnames van de batdetectors zijn, indien noodzakelijk, achteraf geanalyseerd met behulp van BatExplorer om met zekerheid de vleermuissoort vast te stellen.

De gewone dwergvleermuis gebruikt in de winter grote gebouwen als massale winterverblijfplaats. De geschikte gebouwen kenmerken zich vooral door de flinke omvang, robuuste bouwstijl en de aanwezigheid van diepe spleetvormige ruimten (spouw, dilatatievoeg, holle vloerelementen etc.) waar meer dan honderden tot duizenden vleermuizen in kunnen verblijven. Om massale winterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis vast te stellen is het noodzakelijk om twee nachtbezoeken in de periode 1 augustus tot 10 september tussen 0:00 uur tot 02:00 uur uit te voeren. De gewone dwergvleermuizen komen rond die periode massaal naar de winterverblijfplaats en zwermen daar rond. Voor dit onderzoek is ervoor gekozen om geen onderzoek uit te voeren naar massale winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen gedurende de nacht, omdat het gebouw niet voldoet aan de specificaties van een mogelijke massawinterverblijfplaats. Het gebouw biedt niet voldoende oppervlakte aan schuilplaatsen die kunnen dienen als massawinterverblijfplaats voor grote hoeveelheden aan vleermuizen.

Tabel 1. Overzicht veldbezoeken, onderzoekers en weersomstandigheden. Onderzoekers: KM = Kirsten Moonen, IV = Ivar Vleut

Periode	datum	tijd (van - tot)	onderzoeker	bewolking	temp	neerslag	wind
Voorjaar	23-05-2019	21:15 – 22:30	KM & IV	Licht bewolkt	15°C	Droog	0 Bft
Voorjaar	26-06-2019	03:30 – 05:30	KM & IV	Helder	22°C	Droog	1 Bft
Najaar	21-8-2019	0:00 – 02:00	KM & IV	Helder	13°C	Droog	1 Bft
Najaar	11-9-2019	0:00 – 02:00	KM & IV	Bewolkt	14°C	Droog	3 Bft

Resultaten Vleermuizen

Voorjaar 2018

In het plangebied zijn in totaal twee onderzoeksrondes uitgevoerd. Een samenvatting van de belangrijkste functies van het plangebied voor vleermuizen is te zien in figuur 2. De precieze waarnemingen per onderzoeksrunde zijn weergegeven in bijlage 1.

Gedurende deze onderzoeken zijn verscheidene foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen binnen het plangebied en rondom het paviljoen. De meeste activiteit van foeragerende gewone dwergvleermuizen is aan de zuidkant in de groenstroken tussen de gebouwen, aan de noordkant bij de bomenrij en aan de noordoostkant van het plangebied gesignaleerd. Ook zijn enkele foeragerende en passerende laatvliegers, rosse vleermuizen en ruige dwergvleermuizen waargenomen binnen het onderzoeksgebied. Ten noorden van het onderzoeksgebied bij de rivier de Dommel is de watervleermuis waargenomen.

Tijdens de twee onderzoeksrondes zijn twee zomerverblijfplaatsen waargenomen aan de oostkant van het plangebied. De invliegers kropen in openingen onder de dakrand, zoals aangegeven in foto 1. Ook is één kraamkolonie waargenomen van ongeveer 25 individuen. De vleermuizen vlogen onder de dakrand in een opening naar binnen, zie foto 2.

In het plangebied zijn meerdere vleermuizen aangetroffen die geen binding met de te slopen gebouwen leken te hebben. Deze individuen zijn als passerend aangegeven in de waarnemingen per onderzoeksrunde (bijlage 1).

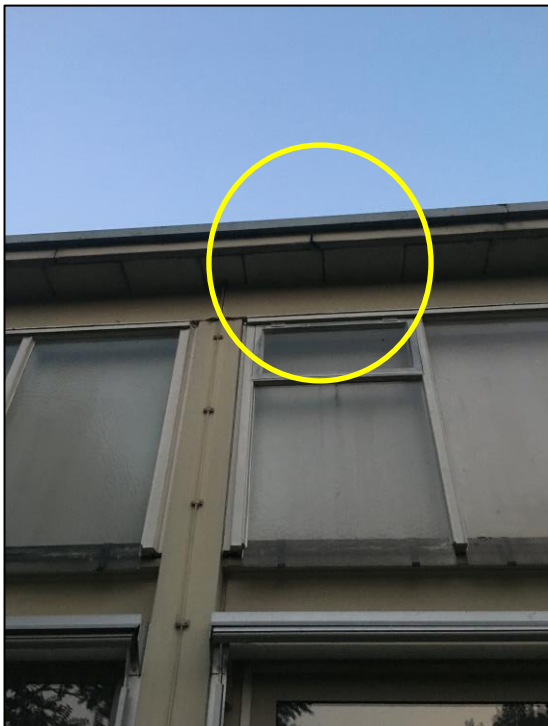


Foto 1. Locatie van één van de zomerverblijfplaatsen onder de dakrand van het gebouw



Foto 2. Locatie van de kraamverblijfplaats onder de dakrand

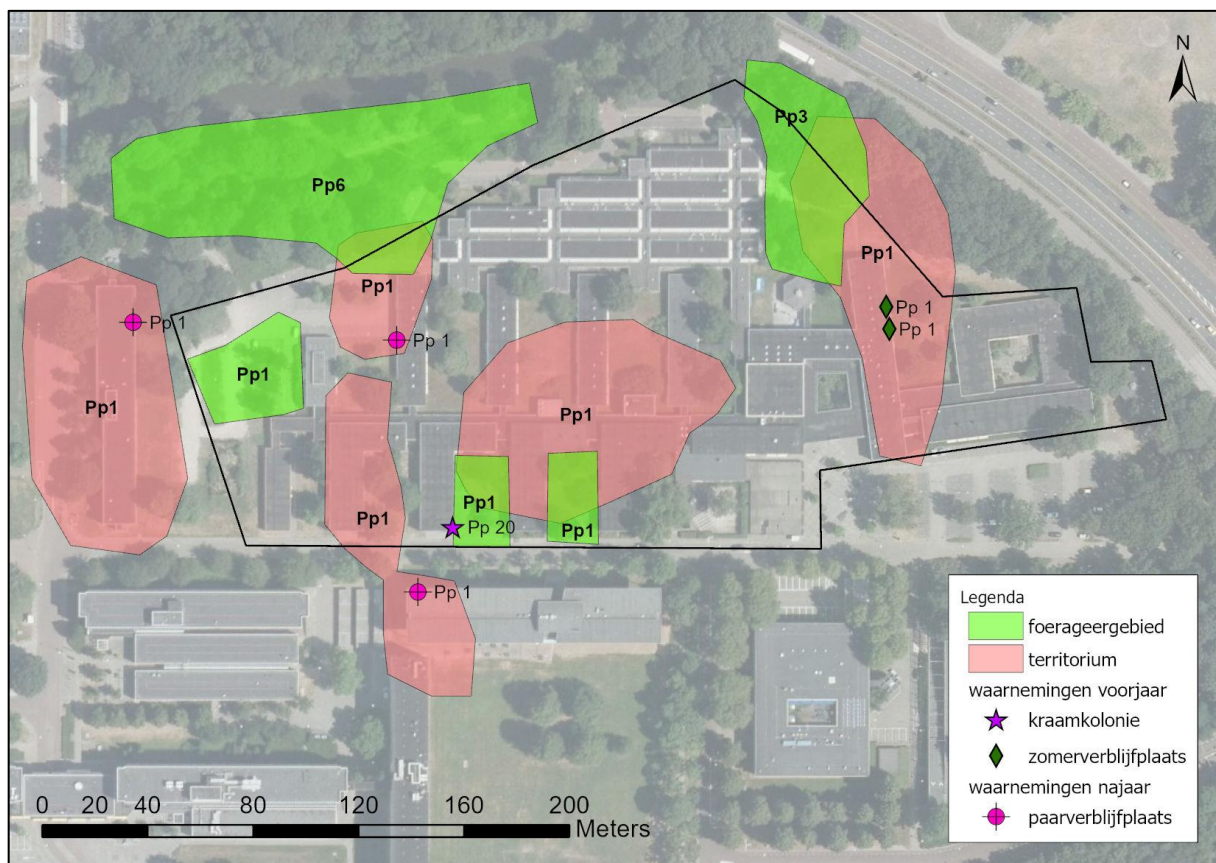
Najaar 2019

In het najaar van 2019 zijn twee onderzoeksrondes uitgevoerd in het plangebied.

Tijdens deze onderzoeksrondes zijn enkele foeragerende gewone dwergvleermuizen verspreid over het onderzoeksgebied waargenomen, maar voor een relatief korte tijd. Ook is een foeragerende laatvlieger en enkele passerende rosse vleermuizen en ruige dwergvleermuizen waargenomen.

Mannetjes vleermuizen van sommige soorten vertonen in deze periode een opvallend baltsgedrag. Tijdens de balts vliegen de mannetjes van de gewone dwergvleermuis roepend rond om vrouwtjes te lokken, veelal gebruiken ze hierbij vaste trajecten. Het is dan mogelijk om het territorium vast te stellen waarbinnen de paarverblijfplaats van de vleermuis zich bevindt. In dit territorium gebruikt hij één of meerdere verblijfplaatsen. De paarverblijfplaats bevindt zich meestal in de bebouwing, maar kan zich ook in boomholten of kasten bevinden. Tijdens de onderzoeksrondes zijn binnen het plangebied drie territoria vastgesteld van verschillende gewone dwergvleermuizen. Dit betekent dat er binnen het paviljoen drie paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis aanwezig zijn. Op één locatie is een roepende gewone dwergvleermuis waargenomen die in een opening onder de dakrand kroop. Er is geen zwermgedrag van vleermuizen waargenomen binnen het onderzoeksgebied wat duidt op een winterverblijfplaats, maar het is niet uit te sluiten dat vleermuizen in de winter in de aanwezige zomer- en paarverblijfplaatsen verblijven. Buiten het onderzoeksgebied zijn nog twee paarverblijfplaatsen waargenomen van gewone dwergvleermuis. In het gebouw ten zuiden van De Lismortel is een roepend mannetje in een stootvoeg gekropen en aan het gebouw ten westen van het onderzoeksgebied is een roepend mannetje na herhaaldelijk aantikken onder de dakrand gekropen.

Een samenvatting van de belangrijkste functies van het plangebied voor vleermuizen waargenomen gedurende het gehele onderzoek is weergegeven in figuur 2. De precieze waarnemingen per onderzoeksrunde zijn weergegeven in bijlage 1.



Figuur 2. Samenvatting waarnemingen vleermuizen binnen en buiten het plangebied gedurende twee rondes in het voorjaar van 2019 en twee rondes in het najaar van 2019. Pp = *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone dwergvleermuis

Effectbeoordeling en toetsing Wet natuurbescherming

Foerageergebied

De voorgenomen plannen in het plangebied hebben geen negatieve effecten op foerageergebied van gewone dwergvleermuis. Daarnaast is in de directe omgeving voldoende geschikt foerageergebied voor vleermuizen aanwezig.

Verblijfplaatsen

Tijdens het voorjaarsonderzoek zijn twee zomerverblijfplaatsen en één kraamlocatie van de gewone dwergvleermuis aangetroffen in het gebouw binnen het plangebied. In het najaar zijn drie territoria vastgesteld van baltende gewone dwergvleermuizen en aangenomen kan worden dat er drie paarverblijfplaatsen aanwezig zijn binnen het plangebied. Het is niet uitgesloten dat de verblijfplaatsen ook als tijdelijke winterverblijfplaats buiten de vorstperiode wordt gebruikt.

Door de voorgenomen sloop van het gebouw gaan deze verblijfplaatsen verloren. Hiermee wordt de Wet natuurbescherming overtreden (art 3.5 lid 4). Het nemen van mitigerende maatregelen en het verkrijgen van een ontheffing van de Wet natuurbescherming is derhalve noodzakelijk. Deze maatregelen bestaan uit het aanbrengen van tijdelijke alternatieve voorzieningen voor de gewone dwergvleermuis en het werken buiten de kwetsbare periode, zie bijlage 2 en 3. Na afloop van de werkzaamheden dienen permanente verblijfplaatsen voor gewone dwergvleermuizen aanwezig te zijn in de nieuwe gebouwen binnen het plangebied.

Vliegroute

Binnen het plangebied zijn geen vliegroutes van vleermuizen aanwezig. De geplande werkzaamheden hebben derhalve geen negatief effect op vliegroutes van vleermuizen.

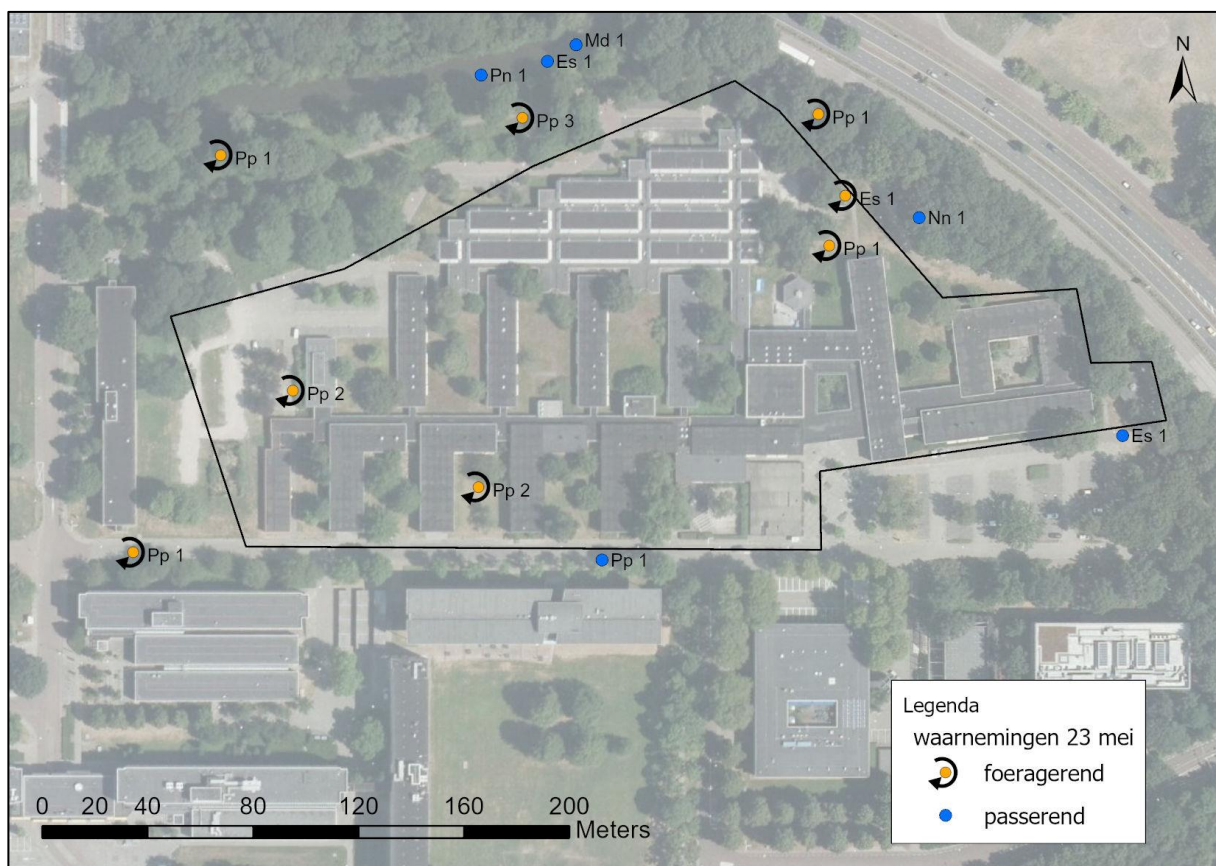
Conclusie

Binnen het plangebied zijn twee zomerverblijfplaatsen, een kraamkolonie en drie paarverblijfplaatsen aangetroffen van gewone dwergvleermuis. Voordat de werkzaamheden mogen worden uitgevoerd, dient een ontheffing van de Wet natuurbescherming te worden verkregen en dienen maatregelen te zijn genomen. Deze maatregelen bestaan uit het aanbrengen van tijdelijke alternatieve voorzieningen voor de gewone dwergvleermuis en werken buiten de kwetsbare periode. Na afloop van de werkzaamheden dienen permanente verblijfplaatsen voor gewone dwergvleermuizen aanwezig te zijn in het gebouw of dicht bij de huidige verblijfplaats. Het is niet uitgesloten dat de verblijfplaatsen ook als tijdelijke winterverblijfplaats buiten de vorstperiode wordt gebruikt.

Literatuur

- + Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging. 2017. Vleermuisprotocol 2017, maart 2017. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl.
- + Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014. Soortenstandaard gewone dwergvleermuis. Versie 1.1, maart 2014. RVO-S12-401/BF15896.
- + Bij12. 2017. Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Kennisdocument. Versie 1.0 Juli 2017.
- + Lundberg, K., & Gerell, R. 1986. Territorial advertisement and mate attraction in the bat *Pipistrellus pipistrellus*. *Ethology*, 71(2), 115-124.
- + NGB. 2017. Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet Natuurbescherming. Versie juli 2017.

Bijlage 1. Waarnemingen per onderzoeksronde



Pp – *Pipistrellus pipistrellus* – Gewone dwergvleermuis

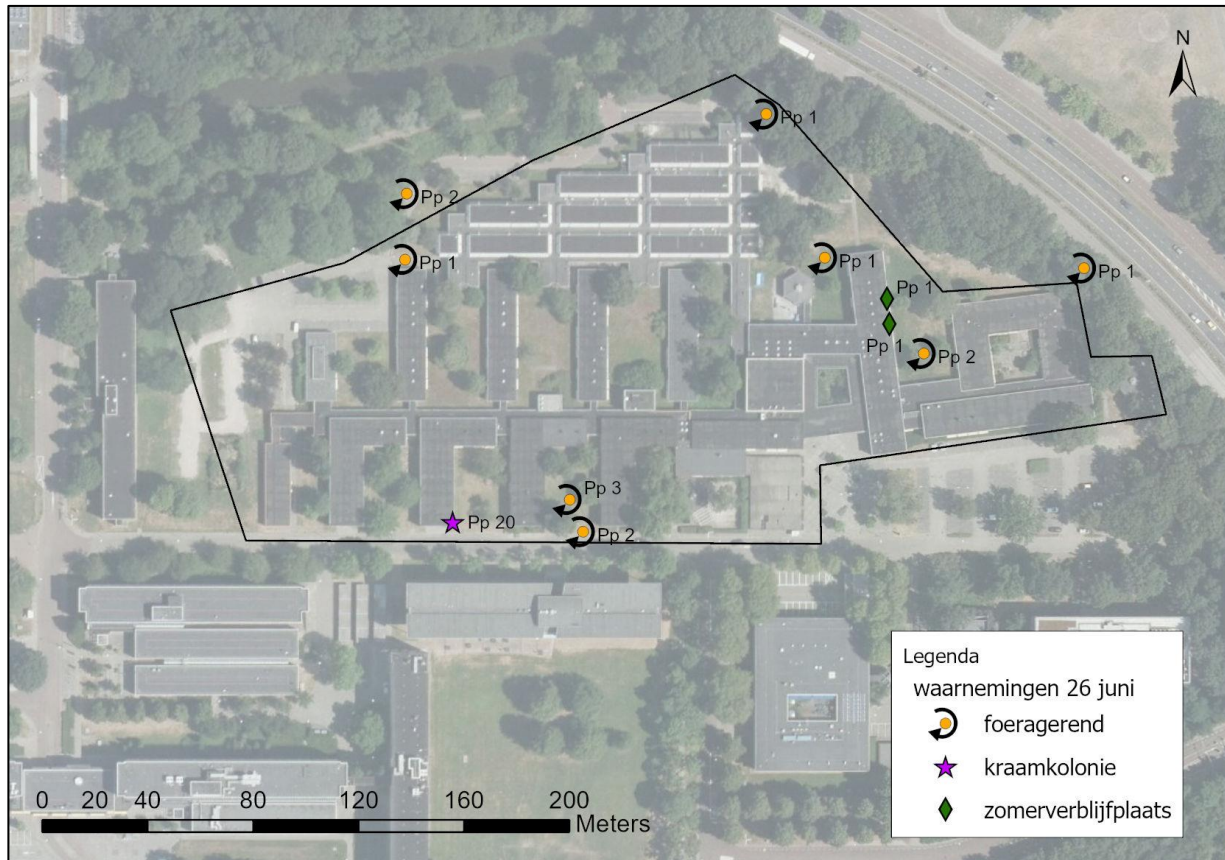
Pn – *Pipistrellus nathusii* – Ruige dwergvleermuis

Nn – *Nyctalus noctula* – Rosse vleermuis

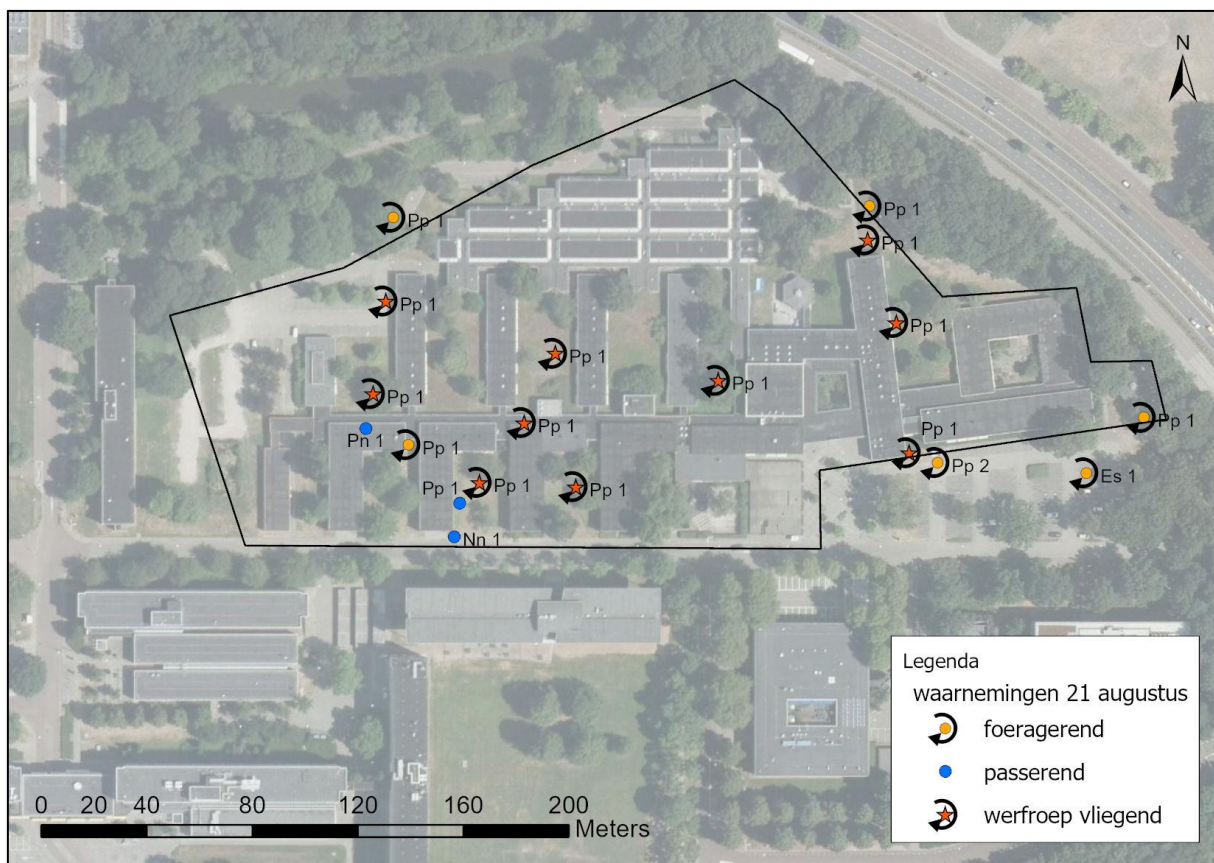
Es – *Eptesicus serotinus* – Laatvlieger

Md – *Myotis daubentonii* – Watervleermuis

Getal = aantal



Pp – *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone dwergvleermuis
Getal = aantal

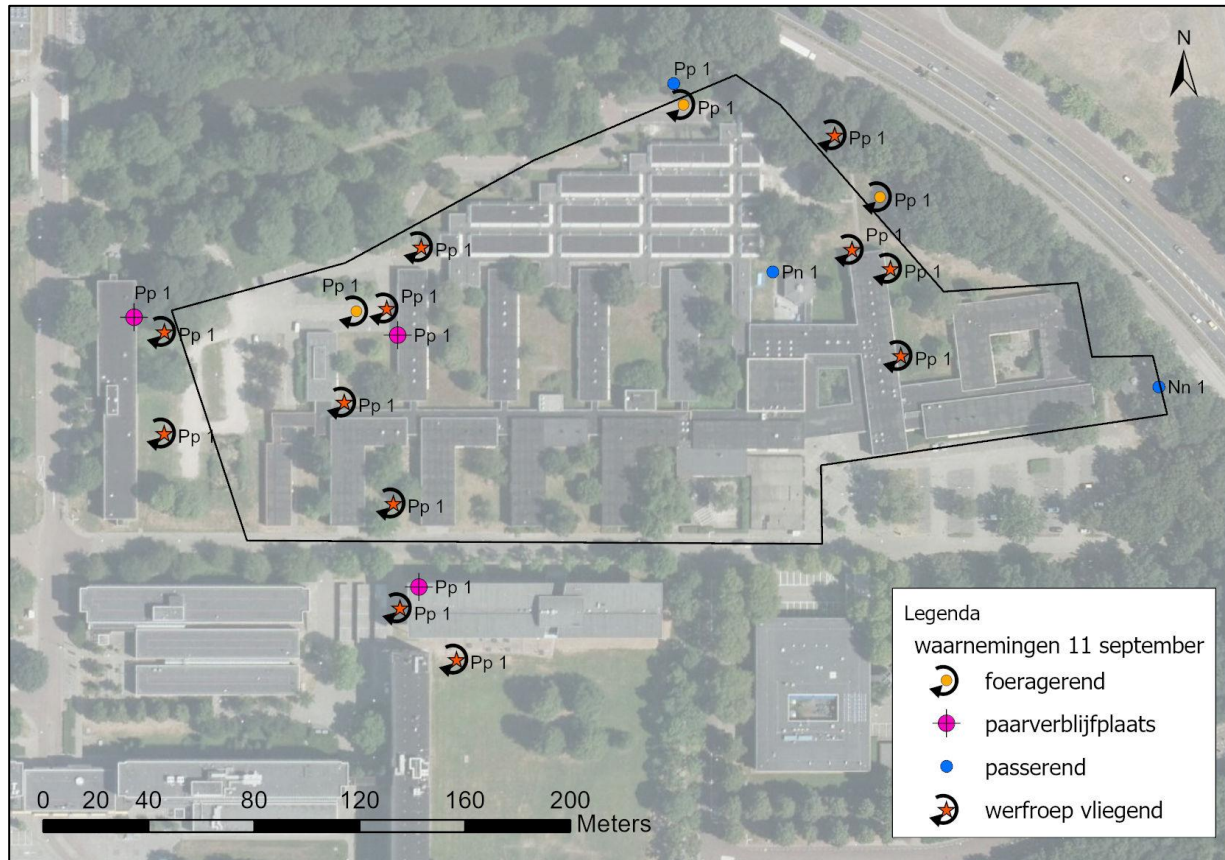


Pp – *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone dwergvleermuis

Es – *Eptesicus serotinus* – Laatvlieger

Nn – *Nyctalus noctula* – Rosse vleermuis

Getal = aantal



Pp – *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone dwergvleermuis
Pn – *Pipistrellus nathusii* – Ruige dwergvleermuis
Nn – *Nyctalus noctula* – Rosse vleermuis
Getal = aantal

Bijlage 2. Te nemen maatregelen verblijfplaatsen gewone dwergvleermuis

Realiseren tijdelijke vervangende verblijfplaatsen vleermuizen

Tijdens het vleermuisonderzoek verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aangetroffen binnen het plangebied. Voor elke aan te tasten of te verwijderen verblijfplaats moeten meerdere alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd worden die voor minimaal eenzelfde aantal gewone dwergvleermuizen dezelfde functie kunnen vervullen als de oorspronkelijke plaats (Bijlage 3). Zo nodig dienen nieuwe (afhankelijk van de situatie permanente of tijdelijke) verblijfplaatsen te worden gecreëerd. De kasten worden bij voorkeur zo dicht mogelijk, maar altijd binnen 100 à 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats geplaatst en altijd binnen het leefgebied van de groep. Hoe dichter de vleermuiskasten bij de oorspronkelijke verblijfplaats wordt gerealiseerd, hoe groter de kans is op succes.

Een vervangende verblijfplaats heeft nooit dezelfde eigenschappen als de oorspronkelijke verblijfplaats. Hierdoor kan een vervangende verblijfplaats zowel wat betreft zijn eigenschappen als zijn locatie, minder geschikt blijken dan verwacht. Dit wordt ondervangen door in het gebied van het bestaande netwerk aan verblijfplaatsen meerdere nieuwe verblijfplaatsen aan te bieden. Hoe meer alternatieve verblijfplaatsen aanwezig zijn, hoe groter de kans is dat minimaal één van deze geschikt gevonden wordt. De nieuwe verblijfplaatsen bevatten gezamenlijk bij voorkeur verschillende kwaliteiten (bijvoorbeeld eigenschappen ten aanzien van opwarming, locaties en dergelijke) maar zijn altijd geschikt voor de functie die verloren gaat. Het aantal aan te brengen verblijfplaatsen is afhankelijk van de potenties van het gebied. De gebouwen bieden meerdere potentiële verblijfplaatsen voor gewone dwergvleermuizen.

Er zijn meerdere vleermuiskasten beschikbaar die kunnen dienen als alternatieve paarverblijfplaats, zoals de VK MP 01 en VK WS 01 van Vivara Pro of de 2FE Schwegler verkrijgbaar via Waveka. Deze vleermuiskasten dienen dan als tijdelijke verblijfplaats. In de nieuwbouw op de locatie dient rekening te worden gehouden met vleermuizen, door permanente verblijfplaatsen aan te bieden, zoals toegang tot de spouwmuur of het inbouwen van inmetselekasten. De meest geschikte optie kan in overleg met een vleermuisdeskundige worden vastgesteld. Na het plaatsen van de tijdelijke verblijfplaats is het belangrijk dat de vleermuizen kunnen wennen aan de vleermuiskasten als de huidige verblijfplaatsen nog beschikbaar zijn. Dit kan alleen in de actieve periode van de vleermuizen; vanaf april tot en met oktober. In het geval van paarverblijfplaatsen is het noodzakelijk dat de alternatieve verblijfplaats minimaal 6 maanden beschikbaar zijn in de actieve periode van vleermuizen, namelijk april-oktober (Bij12, 2017, Kennisdocument).

Ongeschikt maken verblijfplaatsen voorafgaand aan de werkzaamheden

Na het plaatsen van de alternatieve verblijfplaatsen en de gewenningsperiode is het noodzakelijk de oude verblijfplaatsen ongeschikt te maken. Het ongeschikt maken van verblijfplaatsen moet plaatsvinden in het actieve seizoen (april tot en met oktober) van de gewone dwergvleermuis en buiten de kwetsbare perioden. In het geval van paarverblijfplaatsen kunnen huidige verblijfplaatsen ongeschikt gemaakt worden van 1 april tot half augustus:

- + Er kunnen zogenaamde “exclusion flaps” gebruikt worden waardoor de gewone dwergvleermuizen wel kunnen uitvliegen, maar niet in staat zijn om opnieuw in te vliegen. De exclusion flap moet de opening hermetisch afsluiten. Controle op functioneren is nodig gedurende de periode dat de flap aanwezig is.
- + Invliegopeningen kunnen overdadig aangelicht of beschenen worden met bijvoorbeeld bouwlampen. Deze verlichting kan pas aangezet worden als er zekerheid is dat de aanwezige vleermuizen vertrokken zijn en de dieren mogen nog niet teruggekeerd zijn. Rond twee uur voor

zonsopkomst is dan waarschijnlijk het meest veilige moment om de verlichting aan te zetten. Vleermuizen zullen onder minder gunstige weersomstandigheden en in het najaar eerder naar hun verblijfplaats terugkeren.

Realiseren permanente verblijfplaatsen vleermuizen

- + In de eindsituatie worden meerdere nieuwe permanente verblijfplaatsen gerealiseerd per aangetroffen verblijfplaats.
- + De nieuwe permanente verblijfplaatsen worden zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke verblijfplaatsen gerealiseerd.

Bijlage 3. Stroomschema mitigerende maatregelen gewone dwergvleermuis

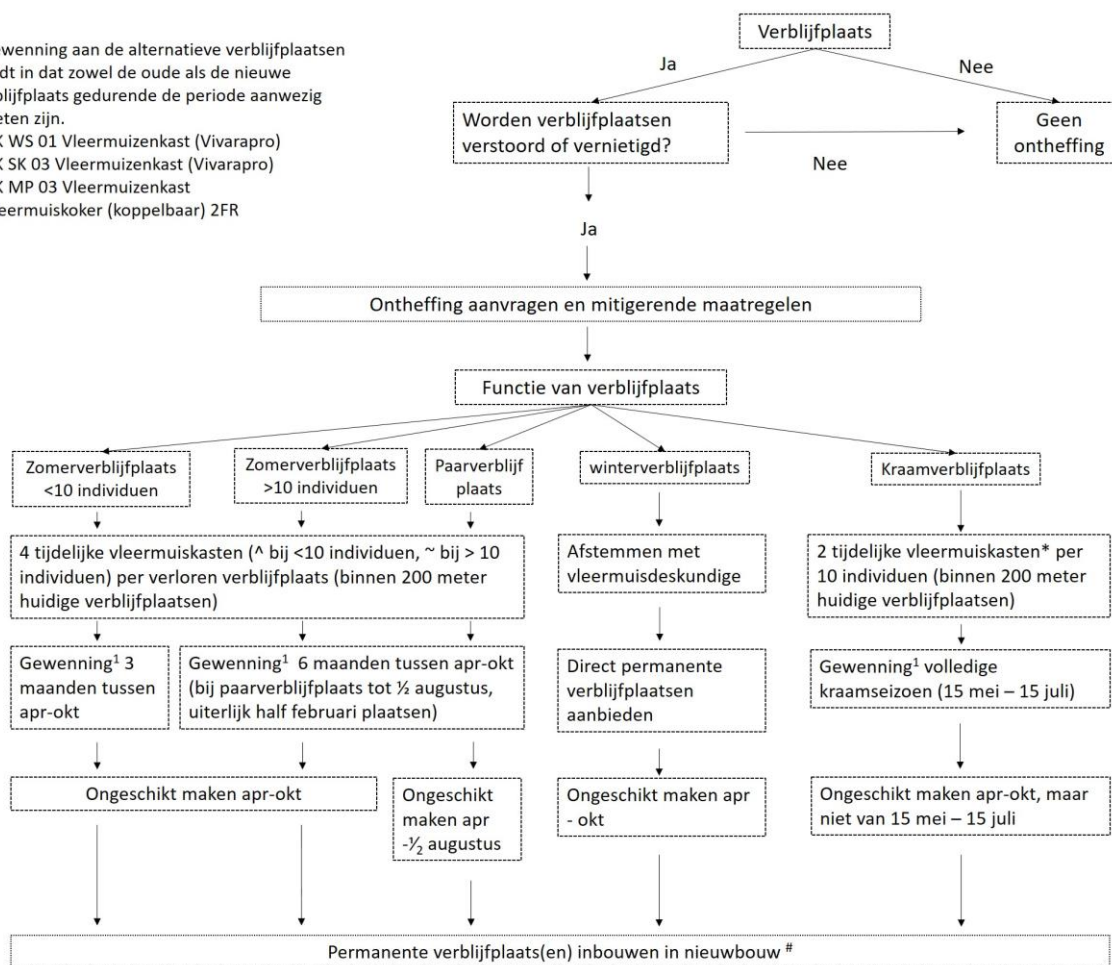
¹ Gewenning aan de alternatieve verblijfplaatsen houdt in dat zowel de oude als de nieuwe verblijfplaats gedurende de periode aanwezig moeten zijn.

[^] VK WS 01 Vleermuizenkast (Vivarapro)

^{*} VK SK 03 Vleermuizenkast (Vivarapro)

[~] VK MP 03 Vleermuizenkast

[#] Vleermuiskoker (koppelbaar) 2FR



Gewone dwergvleermuis

